

A ARMAZENAGEM NO BRASIL E O PROBLEMA DO ABASTECIMENTO

PAULO DE CARVALHO VASCONCELLOS

**Chefe do Setor Agropecuário do Departamento
de Projetos do BNDE**

Introdução

O aumento da capacidade de armazenagem de produtos agrícolas tem sido a solução geralmente apontada para o problema do abastecimento interno, cujas crises vêm afetando perniciosamente, nos últimos tempos, a estrutura sócio-econômica do País. Ultimamente, com o agravamento da situação, face à frequência e à intensidade dessas crises, observa-se crescente interesse pelo assunto, por parte das autoridades governamentais responsáveis; principalmente depois de divulgado, em agosto do ano passado, o trabalho elaborado sobre a matéria pela firma americana "Weitz Hettelsater Engineers", sob o patrocínio do Escritório Técnico de Agricultura da Agência Internacional de Desenvolvimento (AID). Este trabalho recomenda, com efeito, um acréscimo da ordem de 5 milhões de toneladas, até o ano de 1965, na atual capacidade de armazenagem para cereais existente no Brasil.

Tratando-se de assunto sobre o qual possuímos alguma experiência, uma vez que nos foi dado colaborar nos estudos referentes a todos os projetos de redes armazenadoras submetidos à apreciação do BNDE, consideramos oportuno fazer alguns comentários e observações a respeito.

Participação do BNDE

Inicialmente, convém observar que o primeiro trabalho objetivo sobre o problema

da armazenagem no Brasil foi o apresentado pelo "Plano da Rede Nacional de Armazéns e Silos" — ou "Plano RENAS" como é conhecido — elaborado, em 1955, por iniciativa do BNDE. Dada a falta, até então, de qualquer orientação sobre a matéria, esse trabalho veio representar, apesar das suas naturais falhas, relevante contribuição para o equacionamento dos nossos problemas de armazenagem. De conformidade com o aludido Plano, que contém úteis recomendações sobre critérios de localização e tipos de unidades armazenadoras, as necessidades adicionais de armazenagem, para todo o País, foram estimadas, na época, em cerca de 780 mil toneladas.

Posteriormente, ao ser elaborado o "Programa de Metas", pelo Conselho do Desenvolvimento, em 1958, as indicações do "Plano RENAS" foram tomadas como ponto de referência para a fixação, em 742 mil toneladas adicionais, da meta referente ao setor de armazenagem. Isto no que diz respeito à armazenagem comum, em condições de temperatura ambiente. No que concerne a armazéns frigoríficos, destinados a produtos altamente perecíveis, a meta fixada foi de 45 mil toneladas.

Com base na orientação geral traçada pelo "Programa de Metas", para cuja execução, como é sabido, a participação do BNDE foi decisiva, intensificou-se a construção de novas unidades armazenadoras, principalmente nas zonas de maior produção agrícola, mediante a instalação de redes ar-

mazenadoras regionais. Tratando-se de atividade pouco atrativa para a iniciativa privada, organizaram-se, para êste fim, companhias de economia mista que, operando sob o regime de armazéns gerais, pudessem atender tanto os interesses do produtor como os dos consumidores.

No quadro abaixo, vão indicadas as capacidades globais dessas rédes e de outras unidades armazenadoras que contaram, para a sua execução, com a cooperação financeira do BNDE:

	Capacidade (t)
CAGEP — Pernambuco	76 290
CASEB — Bahia	26 796
CASEMG — Minas Gerais	49 200
CAGESP — São Paulo	70 000
COPASA — Paraná	50 000
CESA — R. G. do Sul	90 000
COTRINAG — M. Agricultura ..	140 000
CASEGO — Goiás	57 020
Silos para moinhos de trigo	45 500
TOTAL	604 806

Acrescentando-se a êsse total a capacidade adicional de 390 190 t, correspondente às unidades instaladas pela COTRINAG, sem a participação do BNDE, ter-se-á um total da ordem de 1 milhão de toneladas de capacidade estática. Uma vez que as rédes armazenadoras em referência, com exceção apenas das do Paraná e Goiás, ainda em construção, acham-se praticamente concluídas, pode-se dizer que a capacidade adicional de armazenagem instalada no País, posteriormente a 1958, ultrapassou sensivelmente as cifras preconizadas pelo "Plano RENAS" ou pelo "Programa de Metas"; tanto mais se fôr considerado que os números registrados não incluem a capacidade dos armazéns construídos pelo IBC e pela Réde Ferroviária Federal.

Com referência à armazenagem frigorífica, cuja construção envolve problemas bem mais complexos, a capacidade adicional instalada, da ordem de 30 mil toneladas, situa-se aquém da meta programada, de 45 mil toneladas. No entanto, se fôr levada em conta a capacidade das câmaras frigoríficas incluídas nos projetos dos matadouros industriais financiados pelo Banco, a capacidade adicional, nesse setor, aproximar-se-á bas-

tante da meta fixada, podendo mesmo ultrapassá-la, uma vez executados os empreendimentos em vias de serem financiados pela BNDE.

Convém assinalar que o interesse da iniciativa privada pela armazenagem frigorífica tem-se voltado quase que exclusivamente para a instalação de câmaras frigoríficas e entrepostos para carne, visando ao atendimento das necessidade de expansão das empresas que comercializam com o produto. A armazenagem frigorífica para outros produtos que não a carne, tem sido considerada, em geral, como atividade pouco atrativa. É certo que o Banco tem recebido algumas solicitações de crédito referentes à execução de projetos de rédes de armazéns frigoríficos. Em geral, porém, tais projetos referiam-se a empreendimentos por demais ambiciosos ou fantasiosos e que não apresentavam, em consequência, condições de exequibilidade. Não obstante, pode-se dizer que, tanto no setor de armazenagem como no de frigoríficos, as metas programadas pelo Conselho do Desenvolvimento encontram-se praticamente ultrapassadas. Para êste resultado foi decisiva a cooperação financeira do BNDE, a qual, em muitos casos, ultrapassou o limite normal de 60% sobre os investimentos fixos previstos. Pode-se mesmo afirmar que, se maiores não foram as realizações, tanto governamentais como privadas, no setor de armazenagem, tal fato não pode ser atribuído, de nenhuma forma, à falta do amparo financeiro do Banco. De fato, nenhuma solicitação de crédito referente a projetos que apresentavam razoáveis condições de exequibilidade, deixou de ser atendida pela Instituição.

Situação atual

Face aos fatos mencionados, que vêm evidenciar o relativo incremento já verificado na nossa capacidade de armazenagem, graças, principalmente, à atuação do BNDE, resta examinar se haverá, de fato, necessidade de um nôvo e substancial acréscimo dessa capacidade, conforme preconizado por alguns, como solução a ser adotada, em caráter prioritário, para as crises do abastecimento.

A nosso ver, uma primeira aproximação do problema poderá ser feita mediante o confronto entre a capacidade global de ar-

mazenagem, atualmente existente no País, e o volume da produção anual dos principais gêneros alimentícios. Uma vez que os dados contidos no trabalho da AID a que já nos referimos podem ser considerados como

os mais atualizados sobre o assunto, basearemos neles os nossos cálculos. De conformidade com tais dados, a capacidade global de armazenagem existente no Brasil, no ano de 1962, é a configurada no quadro abaixo:

CAPACIDADE ESTÁTICA GLOBAL DE ARMAZENAGEM

(em toneladas)

Especificação	Iniciativa governamental	Iniciativa privada	TOTAL
Silos	266 500	503 700	770 200
Armazéns	7 450 500	59 431 500	66 882 000
TOTAL	7 717 000	59 935 200	67 652 200

Embora a capacidade total indicada, de mais de 67 milhões de toneladas, possa parecer algo exagerada, visto discrepar bastante das estatísticas oficiais, o trabalho da AID esclarece que as cifras registradas basearam-se em pesquisas diretas, das quais resultaram retificações de dados estatísticos anteriores.

Quanto à produção, destinada ao consumo interno, dos principais gêneros alimentícios, o citado trabalho destaca os cereais (inclusive o trigo importado) e o feijão, com relação aos quais prevê, para o ano de 1965, o volume global de 17 381 000 t. Admitindo-se, para argumentar, que toda esta produção devesse ser estocada durante 1 ano, o volume indicado representaria, teoricamente, as necessidades máximas de armazenagem para os aludidos gêneros alimentícios, em termos de capacidade estática. Ora, conforme foi visto, a atual capacidade de armazenagem em todo o Brasil, situa-se acima de 67 milhões de toneladas. Deduzindo-se desta cifra o volume reservado à estocagem do café, o qual pode ser estimado em cerca de 3 milhões de toneladas, e a outros produtos de menor significação, restaria, ainda, uma disponibilidade de armazenagem da ordem de 50 milhões de toneladas, no mínimo, bastante superior, conforme se vê, às necessidades relativamente aos principais produtos suscetíveis de serem armazenados — quais sejam: cereais, inclusive o trigo importado e feijão. É de se inferir, portanto, com base nos dados

computados, que a atual capacidade disponível de armazenagem, de cerca de 67 milhões de toneladas, é mais que suficiente para o atendimento das nossas necessidades de estocagem; mormente se for levado em conta que, em um regime normal de utilização das unidades armazenadoras, ou seja o correspondente a pelo menos duas rotações anuais, a disponibilidade indicada representaria, de fato, em termos de capacidade dinâmica, mais de 134 milhões de toneladas.

Face a esta situação, forçoso é reconhecer-se a existência, em termos globais, de uma capacidade de armazenagem altamente ociosa. Em apoio dessa conclusão, que vem contradizer o juízo que geralmente se faz sobre o assunto, podem ser apontados os seguintes fatos:

- a) — O reduzido movimento verificado até agora nas diversas redes armazenadoras financiadas pelo Banco. De uma forma geral, esse movimento situa-se muito aquém das previsões assás conservadoras feitas quando do exame dos respectivos projetos. Com efeito, os dados disponíveis, referentes ao ano de 1961, indicam, para as redes armazenadoras então existentes, um índice médio de utilização inferior a 35% da sua capacidade dinâmica (admitindo-se

duas rotações por ano). Cabe esclarecer, relativamente a esta situação que, na realidade, a mesma não pode ser atribuída, exclusivamente, à existência de capacidade ociosa no setor de armazenagem. Outros fatores, principalmente os que se relacionam com os hábitos tradicionais de comercialização dos produtos agrícolas, devem ter influído ponderavelmente no sentido de dificultar melhor utilização da capacidade de armazenagem dessas rêdes; principalmente se fôr levado em conta que a modalidade dos serviços por elas oferecidos — a de armazéns gerais — não está ainda suficientemente difundida no País. Não obstante, esta circunstância não seria certamente suficiente para impedir melhor utilização das rêdes em referência, caso se verificasse, de fato, acentuada carência de armazenagem.

- b) — Ao contrário do que seria de se esperar, o acréscimo de capacidade armazenadora propiciado pelas realizações governamentais, neste setor, aparentemente em nada teria contribuído no sentido de minorar as crises do abastecimento. Muito pelo contrário, este problema vem se agravando ultimamente, como é notório, apesar de já se achar em funcionamento, em diversos Estados, quase todas as novas rêdes de armazéns gerais financiadas pelo Banco.
- c) — A iniciativa privada que, de certo modo, pode ser considerada como termômetro das necessidades, tem se desinteressado quase por completo por este setor de atividade, especialmente no que se refere à construção de armazéns gerais, destinados à prestação de serviços a terceiros.

Tudo parece confirmar, pois, a existência de ociosidade no setor de armazenagem, revelada à luz dos dados globais que constam do trabalho da AID. Isto não quer dizer, porém, que não haja reais necessidades a a-

tender, neste setor, mórmente em razão de prováveis discrepâncias regionais. De fato, é de se admitir que determinadas regiões do interior do País, cujo desenvolvimento teria resultado, principalmente, das facilidades decorrentes da construção de novas rodovias, necessitam realmente de capacidade adicional de armazenagem. De outra parte, não se pode negar, também, que muitas das unidades armazenadoras existentes são de fato inadequadas, obsoletas ou estão mal localizadas. A construção de novas unidades seria, portanto, plenamente justificável, em certos casos, desde que, mediante o cuidadoso exame de situações específicas, ficasse comprovada a sua real necessidade.

Todavia, cabe observar que, de um modo geral, os trabalhos que preconizam o aumento da nossa capacidade armazenadora apresentam o problema sob um prisma excessivamente teórico. A título de ilustração, pode ser mencionado o próprio trabalho da AID, cujos cálculos sobre as necessidades de armazenagem, baseados apenas em índices percentuais arbitrários sobre a produção regional, não levam em conta as disponibilidades decorrentes dos armazéns existentes e outros importantes fatores. Nestas condições, não se pode aceitar, naturalmente, que a capacidade adicional de armazenagem recomendada no aludido trabalho, a qual se eleva a um total de mais de 5 milhões de toneladas, represente **reais** necessidades. A menos que, ignorando-se a situação existente, pretenda-se simplesmente substituir ou renovar, mediante a ação governamental, toda a estrutura da rede armazenadora do País. Isto representaria, porém, um objetivo por demais ambicioso, como é óbvio, e de difícil justificativa, face à nossa reconhecida carência de recursos.

Armazenagem e abastecimento

Usualmente, procura-se equacionar as necessidades de armazenagem, entre nós, com base em padrões europeus ou norte-americanos, sem levar em conta certas peculiaridades do País, que alteram sensivelmente os parâmetros da questão. Uma dessas peculiaridades, talvez a de maiores reflexos sobre o problema da armazenagem, é, certamente, a representada pela defasagem dos nossos períodos de safra. De fato, dada a grande variedade das condições cli-

máticas reinantes no Brasil, as quais são acentuadas pela vastidão do seu território, que abrange ampla faixa de latitudes, as safras agrícolas não se verificam simultaneamente na mesma época do ano, conforme ocorre em outros países, onde os períodos sazonais são bem definidos e as atividades agrícolas ficam paralisadas durante o inverno. Assim é que as variações climáticas regionais permitem que as nossas safras se distribuam por um largo período de tempo. Tal circunstância vem reduzir obviamente as necessidades de armazenagem de muitos produtos que, provenientes de regiões ou de safras diferentes, são distribuídos diretamente para o consumo, em quase todas as épocas do ano.

No caso particular da armazenagem frigorífica, há a considerar, ainda, que, além do alto custo dessas unidades, as mesmas necessitam, como condição indispensável para seu funcionamento, de um oneroso sistema de transporte frigorífico. Decorrem daí as limitações que restringem a instalação desse tipo de armazenagem e impedem que se possa recomendar a sua generalização no nosso meio, como solução para o problema do abastecimento de gêneros altamente perecíveis. Convém observar a este respeito que, mesmo nos Estados Unidos, a frigorificação não é adotada como solução única para o problema, visto como grande parte da sua população, justamente a de menor poder aquisitivo, é abastecida, como é sabido, por produtos industrializados, que gozam, ali, de grande popularidade. É de se inferir, pois, que a conservação de alimentos pelo frio, embora praticada em larga escala, constitui solução onerosa, que apenas parcialmente atende às necessidades do abastecimento daquele grande país, não obstante os amplos recursos de que dispõe. Nestas condições, afigura-se falta de realismo pretender-se solucionar o problema do abastecimento, tal como ele se apresenta no Brasil, mediante a adoção, em caráter generalizado, do processo de frigorificação. Embora não se possa negar a necessidade de se ampliar a capacidade de armazenagem frigorífica existente, especialmente nos nossos maiores centros populacionais, parece-nos realmente que a alternativa da industrialização dos gêneros alimentícios perecíveis, nos moldes americanos, representaria, em termos prioritários, a solução que melhor

atenderia às peculiaridades do nosso País; ainda mais se fôr levado em conta que a distribuição de produtos industrializados, tais como conservas, leite em pó e outros alimentos desidratados, não apresentando as limitações decorrentes da exigência de transportes e entrepostos frigoríficos, poderia estender-se, praticamente, a todo o território nacional, não obstante a reconhecida deficiência dos meios de transporte. Pelo mesmo motivo, melhorariam as perspectivas de exportação de alguns produtos, principalmente frutas tropicais.

A solução aventada oferece, pois, a vantagem, relativamente à frigorificação, de propiciar mais imediata e substancial ampliação do mercado consumidor; resultaria, em consequência, em um poderoso incentivo para o incremento da produção. Nestas condições, forçoso é reconhecer-se que a industrialização de produtos alimentícios, bastante incipiente ainda, entre nós, constitui, no que concerne à conservação de gêneros alimentícios perecíveis, a alternativa que melhor poderá atender aos interesses da economia nacional.

Conclusões

As situações e observações expostas permitem, em resumo, as seguintes conclusões:

- 1 — Não obstante eventuais deficiências regionais, em termos quer quantitativos quer qualitativos, pode-se dizer, que, de um ponto de vista global, há atualmente, para o conjunto do País, acentuada capacidade ociosa de armazenagem. Assim sendo, a construção de novas unidades armazenadoras somente se justificaria caso a sua necessidade ficasse cabalmente positivada, mediante cuidadoso exame de situações específicas. Nas regiões já servidas pelas redes armazenadoras recentemente construídas, a comprovação da plena utilização da capacidade por elas oferecidas seria condição a exigir-se para a instalação de novas unidades.
- 2 — Nas circunstâncias atuais, a existência física de capacidade adicional de armazenagem pouco poderá

influir no sentido de solucionar os problemas relacionados com o abastecimento e o incremento da produção agrícola. Importância muito maior, para o fim em vista, deve ser atribuído à necessidade de se mudar a nossa estrutura tradicional de comercialização de produtos agrícolas, que submete o produtor aos interesses muitas vezes especulativos de intermediários. A este respeito, cumpre salientar, em termos de prioridade, os benefícios que resultarão da assistência creditícia ao agricultor, para fins da comercialização dos seus produtos. Afigura-se altamente relevante, pois, para a consecução do objetivo em vista, a necessidade de se dar ampla difusão ao sistema de desconto dos "warrants" ou certificados de depósito emitidos pelas companhias de armazéns gerais.

3 — A armazenagem frigorífica, face às limitações que impedem a sua generalização entre nós, não se afigura constituir a solução mais adequada para o atendimento, em caráter geral e prioritário, do problema do abastecimento de gêneros alimentícios perecíveis. A industrialização desses produtos representaria a alternativa mais vantajosa e que melhor poderá atender aos interesses da produção e do consumo.

As conclusões acima possibilitam uma visão atualizada de algumas situações de caráter geral que, embora representem importantes premissas para o equacionamento dos nossos problemas de armazenagem e abastecimento, geralmente não são levadas em conta nos trabalhos concernentes ao assunto.

SUMMARY

WAREHOUSING IN BRAZIL AND PROVISIONING PROBLEMS

After stressing the contribution made by the National Bank for Economic Development (BNDE) to the recent development of warehousing and cold-storage facilities in the country, the author examines the desirability, admitted by some, of increasing the capacity of these services for the improvement of supply facilities in the country's urban centers. In this respect, he shows that the existing warehousing network with a static capacity of 67.6 million tons, meets satisfactorily the national requirements, especially if we bear in mind the Brazilian present agricultural conditions and the existing market for agricultural products. The author emphasizes that use of warehousing facilities is still not sufficiently spread out in the country, as a result of various factors, and this is the reason why these services have been operating at a high rate of idleness. The author concludes by saying that the installation of new warehousing units will only be justified in very special cases, particularly when they are destined to solve regional problems. The principal point to be corrected is the present marketing processes of agricultural products, which can be intensely improved through either the diffusion of the warrants discounting system or deposit certificates issued by the general warehousing companies.

As concerning the cold-storage warehousing the author considers that the intensive industrialization of perishable food products would represent the most advantageous alternative for producers and consumers.

RESUMÉ

EMMAGASINAGE AU BRÉSIL ET LE PROBLÈME DE L'APPROVISIONNEMENT

Après avoir souligné la contribution fournie par le BNDE au développement récent des services d'emmagasiner et de frigorification dans le pays, l'auteur examine la possibilité, admise par quelques uns, d'augmenter la capacité de ces services en vue d'améliorer l'approvisionnement des villes. Sur ce sujet il prouve que le réseau d'emmagasiner du pays, dont la capacité est de 67,6 millions de tonnes, répond, d'une manière satisfaisante, aux nécessités nationales, notamment si l'on tient compte des actuelles conditions de l'agriculture brésilienne et du système en vigueur de commercialisation des produits agricoles. L'auteur démontre que l'utilisation des services d'emmagasiner n'est pas encore suffisamment employée dans le pays à cause de plusieurs raisons, c'est pourquoi ces services ne mettent pas en oeuvre toutes leurs ressources. Il finit en affirmant que l'installation de nouvelles unités d'emmagasiner ne sera justifiée qu'en des cas très particuliers, notamment si l'on a en vue la solution de problèmes régionaux. Le point principal à corriger se rapporte au perfectionnement des procédés de commercialisation des produits agricoles, moyennant la diffusion du système d'escompte de "warrants" ou certificats de dépôt fournis par les compagnies de magasins généraux.

Quant à l'emmagasiner frigorifique, face aux limitations qui empêchent sa généralisation, dans le pays, l'auteur croit que l'industrialisation des denrées alimentaires périssables représenterait une solution plus avantageuse aux producteurs et aux consommateurs.

**PROGRAMAS DE CONSTRUÇÃO DE ARMAZÉNS E SILOS FINANCIADOS PELO
BNDE — 1952/1964**

a) REDES ESTADUAIS

ENTIDADES E LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE ESTATICA (tonelada)		
	Armazéns	Silos	TOTAL
NORDESTE			
CAGEP — Cia. de Armazéns Gerais do Estado de Pernambuco (1)	27 860	48 430	76 290
Afogados da Ingazeira	2 140	2 160	4 300
Arcoverde	2 140	4 320	6 460
Caruaru	8 600	11 430	20 030
Garanhuns	2 140	6 480	8 620
Limoeiro	2 140	2 160	4 300
Ouricuri	1 070	1 080	2 150
Recife	—	* 10 000	10 000
São José do Egito	1 070	1 080	2 150
Salgueiro	2 140	2 160	4 300
Serra Talhada	1 070	2 160	3 230
Timbauba	1 070	1 080	2 150
Vitória de Santo Antão	4 280	4 320	8 600
CASEB — Cia. de Armazéns e Silos do Estado da Bahia (2)	26 796	—	26 796
Alagoinhas	1 740	—	1 740
Barra	* 624	—	624
Bom Jesus da Lapa	* 624	—	624
Brumado	* 1 740	—	1 740
Campo Formoso	984	—	984
Cícero Dantas	* 624	—	624
Esplanada	804	—	804
Feira de Santana	3 000	—	3 000
Irecê	984	—	984
Itaberava	984	—	984
Jacobina	1 740	—	1 740
Jequié	1 500	—	1 500
Juazeiro	984	—	984
Livramento do Brumado	* 804	—	804
Môrro do Chapéu	804	—	804
Nazaré	984	—	984
Paramirim	* 804	—	804
Queimadas	1 740	—	1 740
Santo Antônio de Jesus	* 984	—	984
Serrinha	3 360	—	3 360
Ubaíra	* 984	—	984
CENTRO-OESTE			
CASEGO — Cia. de Armazéns e Silos do Estado de Goiás (3)	42 500	14 520	57 020
Abadiana	* 1 500	—	1 500

ENTIDADES E LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE ESTÁTICA (tonelada)		
	Armazéns	Silos	TOTAL
Amaro Leite	* 1 500	* 1 320	2 820
Anápolis	* 4 000	2 520	6 520
Caiapônia	* 1 500	—	1 500
Catalão	* 1 500	—	1 500
Goiatuba	* 6 000	* 2 240	8 240
Gurupi	* 1 500	—	1 500
Inhumas	* 1 500	—	1 500
Ipameri	* 1 500	—	1 500
Itumbiara	* 6 000	* 2 240	8 240
Itumbiara	4 000	—	4 000
Jaraguá	* 6 000	* 2 240	8 240
Nazário	* 1 500	* 1 320	2 820
Panamá	* 1 500	* 1 320	2 820
São Simão	* 3 000	* 1 320	4 320
SUDESTE			
CASEMG — Cia. de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (4)	46 500	2 700	49 200
Canápolis	1 800	—	1 800
Capelinha	1 200	—	1 200
Capinópolis	2 400	—	2 400
Curvelo	1 200	—	1 200
Espinosa	1 500	—	1 500
Frutal	3 000	—	3 000
Governador Valadares	3 000	—	3 000
Ituiutaba	4 800	1 500	6 300
Januária	1 200	—	1 200
Manhuaçu	1 800	—	1 800
Montes Claros	1 800	—	1 800
Pains	1 800	—	1 800
Patos de Minas	3 000	—	3 000
Prata	2 400	—	2 400
Rio Casca	3 000	—	3 000
Tupaciguara	1 800	—	1 800
Uberaba	4 800	—	4 800
Uberlândia	6 000	1 200	7 200
CAGESP — Cia. de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (5)	40 000	30 000	70 000
Adamantina	5 000	—	5 000
Assis	3 000	—	3 000
Avaré	3 000	5 000	8 000
Barretos	3 000	5 000	8 000
Ituverava	3 000	5 000	8 000
Presidente Prudente	6 000	5 000	11 000
Ribeirão Preto	5 000	5 000	10 000
São Joaquim da Barra	9 000	—	9 000
São José do Rio Preto	3 000	5 000	8 000

ENTIDADES E LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE ESTATICA (tonelada)		
	Armazéns	Silos	TOTAL
SUL			
COPASA — Cia. Paranaense de Silos e Armazéns (6)	50 000	—	50 000
Cambará	* 5 000	—	5 000
Campo Mourão	5 000	—	5 000
Cascavel	* 5 000	—	5 000
Cruzeiro do Oeste	* 5 000	—	5 000
Curitiba	5 000	—	5 000
Guarapuava	5 000	—	5 000
Iratí	* 5 000	—	5 000
Pato Branco	5 000	—	5 000
Santa Mariana	* 5 000	—	5 000
Santo Antônio da Platina	* 5 000	—	5 000
CESA — Comissão Estadual de Silos e Armazéns do R. G. do Sul (7)	—	90 000	90 000
Bagé	—	5 000	5 000
Cachoeira do Sul	—	5 000	5 000
Carazinho	—	* 10 000	10 000
Cruz Alta	—	5 000	5 000
Erechim	—	10 000	10 000
Júlio de Castilhos	—	5 000	5 000
Passo Fundo	—	10 000	10 000
Pôrto Alegre	—	10 000	10 000
Rio Grande	—	* 20 000	20 000
Santa Bárbara do Sul	—	* 5 000	5 000
São Gabriel	—	5 000	5 000
COTRINAG — Ministério da Agricultura (8) ..	35 000	105 000	140 000
Santa Catarina:			
Campos Novos	2 500	7 500	10 000
Rio Grande do Sul:			
Caçapava do Sul	2 500	7 500	10 000
Cruz Alta	2 500	7 500	10 000
Encruzilhada do Sul	2 500	7 500	10 000
Erechim	2 500	7 500	10 000
Espumoso	2 500	7 500	10 000
Júlio de Castilhos	2 500	7 500	10 000
Lagoa Vermelha	2 500	7 500	10 000
Palmeira das Missões	2 500	7 500	10 000
Passo Fundo	2 500	7 500	10 000
Sananduva	2 500	7 500	10 000
Santa Maria	2 500	7 500	10 000
Santa Bárbara do Sul	2 500	7 500	10 000
Soledade	2 500	7 500	10 000
TOTAL	268 656	290 650	559 306

b) SILOS ISOLADOS PARA TRIGO (9)

EMPRESA PROPRIETÁRIA	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE ESTÁTICA (tonelada)
NORDESTE		
J. Macedo S. A. — Comércio, Indústria e Agricultura	Fortaleza, CE ...	12 400
Moinhos Brasileiros S. A. — MOBRASA	Natal, RN	5 040
Bahia Industrial S. A.	Salvador, BA ...	12 500
SUDESTE		
Moinho Água Branca S. A.	São Paulo, SP ..	6 810
S/A Indústrias Reunidas F. Matarazzo	São Paulo, SP ..	8 750
Cia. Docas de Santos (10)	Santos, SP	18 000
TOTAL		63 500

(1) Centros de armazenagem compreendendo armazéns convencionais e silos metálicos. O silo portuário de Recife tem células cilíndricas em concreto. (2) Armazéns convencionais. (3) Armazéns triangulares em Anápolis e Itumbiara (4 000 t cada) e armazéns convencionais nas demais localidades; silos metálicos "Duvent". (4) Armazéns convencionais e silos metálicos. (5) Armazéns convencionais e silos elevadores em estrutura de concreto. (6) Armazéns convencionais com estrutura metálica. (7) Silos elevadores em estrutura de concreto armado. (8) Conjuntos com unidades metálicas de armazéns e silos "Butler". (9) Silos elevadores em concreto armado. (10) Ampliação da capacidade estática do silo portuário, de..... 12 000 para 30 000 toneladas.

* Em fase de construção.